Pansements et TPN

Anne Le Touze
Service de chirurgie viscérale et plastique pédiatrique de Tours

Qu'est-ce qu'un pansement

- dispositif de protection permettant de recouvrir une plaie située sur la peau
- De plus en plus technologiques et également de plus en plus chers
- A chaque type de plaie, une classe de pansement



Qu'est-ce qu'un pansement

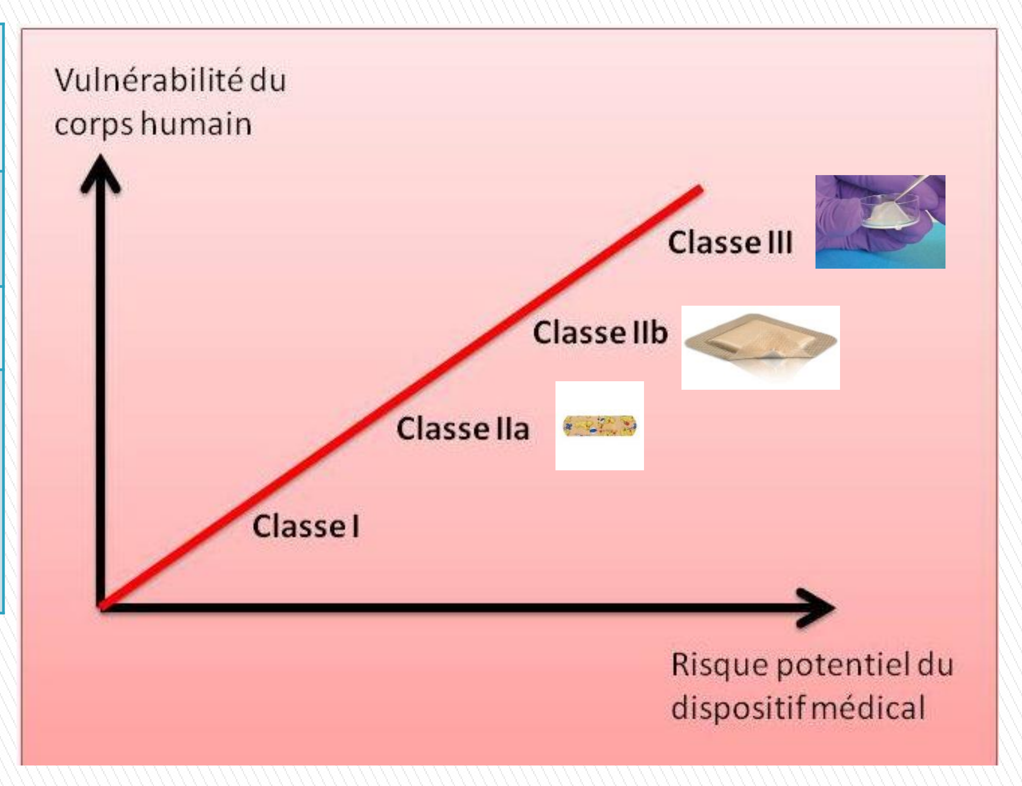
- Ce sont des dispositifs médicaux

(Un dispositif médical est un instrument, appareil, équipement ou encore un logiciel destiné, par son fabricant, à être utilisé chez l'homme à des fins, notamment, de diagnostic, de prévention, de contrôle, de traitement, d'atténuation d'une maladie ou d'une blessure.)

- Pas d'autorisation de mise sur le marché mais le fabricant doit faire la preuve de l'utilité, de l'efficacité et de la sécurité de son DM
- Classes en fonction du risque potentiel et marquage CE

Qu’est-ce qu’un pansement

Classe I	Risque potentiel faible (instruments chirurgicaux réutilisables, DM non invasifs, certains DM invasifs à usage temporaire)
Classe IIa	Risque potentiel modéré (DM invasifs à court terme, DM invasifs de type chirurgical à usage unique)
Classe IIb	Risque potentiel élevé (DM implantables à long terme)
Classe III	Risque potentiel critique (DM implantables à long terme en contact avec le cœur, le système circulatoire central ou le système nerveux central, DM implantables résorbables, implants mammaires, implants articulaires,,,)





Cicatrisation

- En 4 étapes
  - Détersion
  - Granulation ou bourgeonnement
  - Epidermisation
  - Maturation
- A chaque étape : cellules et des facteurs de croissance
- Cicatrisation primaire : suture chirurgicale
  - Les étapes se succèdent très rapidement
  - Pas de pansement
- Cicatrisation secondaire
  - Chaque étape est visible
  - A chaque étape son type de pansement

« La cicatrisation est un processus physiologique en milieu humide »
P Villain

Les règles actuelles

- Maintenir l'humidité au niveau de la plaie
- Apporter de l'eau mais ne pas laisser macérer
- Ne pas utiliser d'antiseptiques trop puissants (maintenir un équilibre écologique sur la plaie)
- Pas de « millefeuille » : un principe actif et un pansement secondaire (compresses et bandage)

Les plaies

- Plaies aigues
- Plaies chroniques (évolution > 4 semaines)
- Plaies infectées
- Plaies cavitaires
- Evaluation de la plaie : échelle colorielle et calques



Historique

- 1980 : les pansements gras
  - Toutes plaies
  - Toutes phases du processus cicatriciel
- 1990: les hydrocolloïdes
  - Plaies chroniques essentiellement
- Après 1990 : émergence de nouvelles classes thérapeutiques adaptées :
  - A chaque type de plaie,
  - Aux différentes phases du processus cicatriciel

Les classes de pansement : Tulles et interfaces

- Tulles : Compresses à mailles larges avec corps gras +/- principe actif (vaseline, paraffine, béta gel, ~~antibiotiques~~, ~~corticoïdes~~)
- Interfaces : Compresses à mailles étroites imprégnées de corps gras neutre ou lipo-colloïdes ou de silicone
- Pansements permettant le bourgeonnement de la plaie
- Les tulles adhèrent plus ou moins à la plaie
- Les interfaces n'adhèrent pas à la plaie
- Indications
  - Plaies aigues ou chroniques en phase de bourgeonnement ou d'épidermisation
  - Plaies infectées (bétadine tulle, ~~antibiotulle~~)
  - Plaies hyper-bourgeonnantes : ~~corticotulle~~

Les classes de pansement : hydrocolloïdes

- Polymères de CarboxyMéthylCellulose +/- pectine +/- gélatine et matrice adhésive + film semi-perméable
- absorbent lentement et modérément les exsudats (3x), forment un gel, adhèrent à la peau saine mais pas à la plaie
- Dégagent une odeur, font macérer les berges de la plaie, peuvent entraîner des irritations de la peau péri-lésionnelles
- Respectent le cycle bactérien, protègent des contaminations bactériennes extérieures
- Douches possibles, changement quasi-indolore
- Indications
  - Plaies faiblement à modérément exsudatives aigues ou chroniques
    - Ulcères
    - Escarres
    - Brûlures
    - Sites donneurs de greffes
    - Moignons d'amputation
    - Dermabrasions….
  - Localisations difficiles avec les formes anatomiques et les plaques bordées (talons, coudes, sacrum…)
  - Peuvent être utilisés comme pansements secondaires

Les classes de pansement : Alginates

- Polymères d’acide mannuronique et guluronique obtenus à partir d’algues brunes
- Favorisent le bourgeonnement des plaies fibrineuses, absorbent les exsudats (10x), ont des propriétés hémostatiques, contrôlent la contamination microbienne
- Types de plaies
  - Hémorragique
  - exsudative ou très exsudative
  - Infectée
  - plaie plane, creusée ou fistulisée
  - stade : détersion ou granulation
- Indications cliniques
  - plaies aiguës suintantes et hémorragiques
    - Brûlures
    - plaies post-opératoires
    - sites donneur de greffe
    - Moignons d'amputation
    - sinus, fistule, abcès
  - plaies chroniques
    - escarres de décubitus
    - ulcères veineux ou artériels
    - ulcères d'origine diabétique

Les classes de pansement : Hydrofibres

- Fibres non tissées d'hydrocolloïde pur (CMC de Na)
- Transformation en gel cohésif au contact des exsudats
- Grandes capacités d'absorption+++ (30x)
- Contrôlent la contamination bactérienne par piégeage des bactéries
- Indications
  - Plaies aigues et chroniques exsudatives
    - Escarre
    - Ulcère
    - Brûlure
    - Abrasion
    - Lacération
    - Kystes pilonidaux
    - Moignon d'amputation
    - Fistules
    - …

Les classes de pansement : Hydrogels

- Polymères insolubles dans l'eau , contenant au moins 75% d'eau (plaques, compresses imprégnées ou gel)
- Hydratent la plaie et ramollissent la plaque de nécrose,stimulent le processus de détersion autolytique naturel, absorbent les exsudats et les débris fibrinoleucocytaires
- Indications
  - Détersion des plaies sèches ou peu exsudatives, fibrineuses ou nécrotiques
    - Escarres
    - Ulcères
    - Plaies diabétiques
    - Moignon d'amputation
    - Plaies cancéreuses
    - Brûlures post-radiques
  - Ramollissement des plaques de nécrose
  - Plaies atones
- L'utilisation de ces produits ne dispense pas d'une détersion mécanique

Les classes de pansement : Hydrocellulaires

- Mousses de Polyuréthane +/- film semi-perméable +/- adhésif
- Très absorbant (10x), respectent les bourgeons néo-formés
- Formes adhésives, formes cavitaires
- Indications
  - Plaies très exsudatives, superficielles ou profondes, aigues ou chroniques
    - Escarres
    - Ulcères
    - Sites donneurs de greffe
    - Plaies traumatiques ou post-opératoires
  - Plaies à berges irritées
- Avantages
  - Pas de macération ni d'odeur
  - Utilisation possible si peau péri-lésionnelle altérée
  - Changement indolore

Les classes de pansement : Pansements à l’argent

- Contiennent de l’argent sous différentes formes (nanocristaux, sulfadiazine, ions Ag)
- Effet anti bactérien +/- puissant selon forme de l’argent
- Toutes les gammes de pansement sont déclinées avec de l’argent
- Indications : la plaie infectée
- Acticoat
  - Plaies à risque élevé de contamination (ulcères, plaies diabétiques, escarres, brûlures, greffes, substituts dermiques, fistules digestives,….)
  - Doit rester humide en permanence

Les classes de pansement : Pansements au charbon

- Tissu de charbon actif enveloppé dans un tricot interface non adhérent +/-agent bactériostatique (Ag) +/-compresse absorbante
- Absorbent modérément les exsudats, absorbent les odeurs+++, auraient une activité bactériostatique
- Indications
  - Plaies exsudatives, infectées ou surinfectées et/ou malodorantes (plaies cancéreuses)
  - Peut servir de pansement secondaire (notamment si plaie exsudative)

Les classes de pansement : Films en polyuréthane

- Adhésifs perméables à l'oxygène et à la vapeur d'eau, imperméables à l'eau et aux bactéries
- Favorisent la ré-épithélialisation
- Pansement primaire des plaies peu exsudatives
  - Plaies post opératoires
  - Brûlures superficielles
  - Dermabrasions
  - Protection des stomies
- Adhère à la peau saine mais pas à la plaie
- Maintient un milieu humide et évite la formation de croûtes
- Transparents (contrôle visuel), souples et conformables
- Aucun pouvoir absorbant

Les classes de pansement : L'acide hyaluronique

- Constituant physiologique de la matrice provisoire lors de la cicatrisation cutanée
- Joue un rôle essentiel dans la cicatrisation cutanée au niveau cellulaire
- A donc été utilisé en topique dans la cicatrisation des plaies difficiles.
- Extrait de la crête de coq
- Ces pansements sont complètement absorbés dans la plaie au bout de quelques jours. Le principe est d'apporter dans la plaie un composant participant à la cicatrisation. Ils sont pour l'instant assez coûteux.

Les classes de pansement : les autres classes

- Les facteurs de croissance
  - Ont le statut de médicaments
  - Issus des plaquettes ou de synthèse
  - Stimulent la prolifération des cellules cutanées (kératinocytes, fibroblastes, cellues endothéliales)
  - Seule indication reconnue : ulcère diabétique chronique profond d'origine neuropatique de surface inférieure ou égale à 5 cm^2
- Les pansements aux anti-prothéases
  - Limitent l'action des prothéases sur la dégradation protéïque des éléments de la matrice extra-cellulaire
  - Favorisent l'action des facteurs de croissance
  - Indications
    - Cicatrisation dirigée de toute plaie exempte de nécrose
    - Attention produits chers
    - Réserver à « quand la cicatrisation tourne en rond »

Les classes de pansement : les substituts cutanés

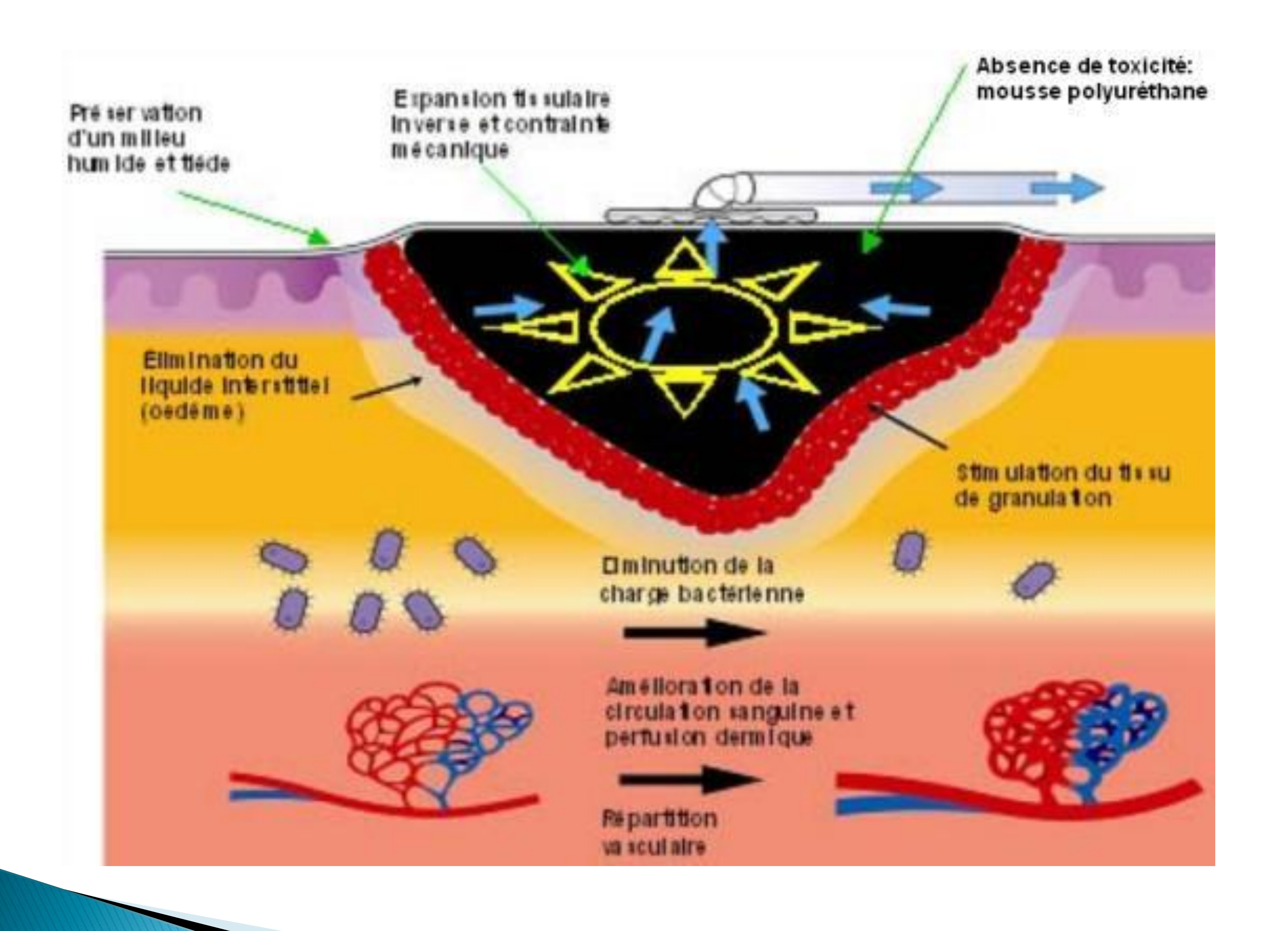
- Pansement avec cellules autogéniques
  - Vivoderm (Convatec)
  - Epibase (Genevrier)
- Pansements contenant des cellules allogéniques
  - Dermagraft (Smith&Nephew)
  - Apligraf (Novartis)
- Pansements ne contenant pas de cellules
  - Transitoire
    - Biobrane (Smith&Nephew)
    - Oasis (Cook)
    - Veloderm (Nordic group)
  - Intégrable
    - Integra (Integra Life Sciences)
    - Nevelia (Symatèse)
    - Hyalomatrix (Addmedica)
    - Matriderm (skin & health care)

Indication des pansements les plus courants

	nécrose	détersion	Granulation	Épidermisa tion	Plaie Infectée	Plaie mal - odorante	Plaie cavitaire
Acte chirurgie	Débride ment	Détersion Mécanique		greffe			Lambeau ?
Type de pansement	hydrogel	Plaie très Exsudative -alginate -hydrofibre Plaie peu Exsudative -hydrocel lulaire -hydrocol loïde Plaie sèche hydrogel	Interface/tul le HydrocelLu laire Alginate Hydrocolloïd TPN	Interface/tul le Hydrocellu laire Hydrocolloïd fin	Alginate Pansements à l'argent	Pansement au charbon actif	Mêche de : Alginate Hydrofibre Hydrocellu laire forme « cavity » TPN

La thérapie par pression négative : rappel des principes

- Création d'une dépression sur une plaie grâce à un système aspiratif maintenu par un pansement occlusif
  - Maintien le milieu humide propice au processus de cicatrisation
  - Évacuation des exsudats ≠ macération
  - Diminution de l'œdème
  - Protection contre l'infection
  - Stimulation de l'angiogénèse
  - Contraction des berges de la plaie



Préservation d'un milieu humide et tiède
Expansion tissulaire inverse et contrainte mécanique
Absence de toxicité: mousse polyuréthane
Elimination du liquide interstitiel (oedème)
Stimulation du tissu de granulation
Diminution de la charge bactérienne
Amélioration de la circulation sanguine et perfusion dermique
Répartition vasculaire

L'utilisation

- Sur une plaie détergée, non infectée, non hémorragique et non cancéreuse
- Nettoyage au sérum physiologique
- Application d'une mousse de polyuréthane taillée aux dimensions de la plaie ou de gaze
- Protection de la peau péri-lésionnelle
- Étanchéïfication du système par application d'un film adhésif sur le pansement et la peau péri- lésionnelle
- Branchement du système de dépression
- Réfection du pansement tous les 2 à 4 jours selon les cas
- Deux sites proches peuvent être « pontés » et branchés sur le même générateur
- Deux sites éloignés peuvent être branchés en Y sur le même générateur

L’utilisation





L’utilisation









L’utilisation



L'utilisation

- Le choix entre mousse et gaze :

Mousse	Gaze
• Doit être découpée sur mesure ce qui est parfois difficile dans les plaies complexes à sous-sol très inégal • Pas de choix de drain (pad adhésif) ce qui limite les risques de fuites • Le bourgeonnement peut pénétrer la mousse : saignement et douleur au retrait (intérêt d'une interface) • Se pose telle quelle sur la plaie sans imprégnation • Bourgeonnement obtenu rapidement et un peu fragile et hémorragique	• Rapide et facile à appliquer sur des plaies de toutes tailles et formes, y compris dans les fistules et les décollements • Plusieurs types de drains sont proposés : ronds, plats, à canaux… • Se retire facilement, ne perturbe pas le lit de la plaie et moins douloureuse au changement • Doit être humidifiée avant application • Bourgeonnement plus lent à obtenir mais plus solide, meilleure qualité

L’utilisation

- Réglage du générateur
  - Continu : utilisé le plus souvent, permet de drainer les exsudats de façon régulière, sans stagnation
  - Intermittent : pour des plaies peu exsudatives mais très peu utilisé en pratique
  - La dépression disponible sur les machines :
    – 40 à –200 mm Hg,
  - Dépend de la tolérance du patient et du type de plaie : début entre –80 et –125 chez l’adulte
- L’utilisation du vide mural n’est pas validée

Henderson V, Timmons J, Hurd T, Deroo K, Maloney S, Sabo S. NPWT in everyday practice Made Easy. *Wounds International* 2010; 1(5). Disponible sur : http://www.woundsinternational.com

L'utilisation

- Les variantes à la technique de base
  - TPN et irrigation : permet d'irriguer avec des solutions topiques une plaie, notamment infectée (VAC Ulta VeraFlo™)
  - TPN et interface : apposition entre la mousse et la plaie d'une interface qui va faciliter le décollement du pansement
    - Interface non grasse (lipo colloïde ou silicone)
    - Alginate : algosteril™ (avis favorable de la LNE à l'extension d'indication)
      - TPN /TPN et interface algosteril™
      - TPN/ algosteril™

L'utilisation

- Les variantes à la technique de base
  - TPN à usage unique
    - Dispositif portable de petite dimension (tient dans la poche)
    - Durée de vie de 7 jours
    - Dépression de 80mm Hg
    - 2 pansements dans le kit (peut être changé une fois dans la semaine), mousses fines à disposition pour plaies cavitaires
    - Plaies peu exsudatives





L'utilisation

- Nécessité de formation du personnel soignant
  - À la réfection du pansement
  - Au réglage du générateur
  - A la prise en charge des dysfonctionnements
- Nécessité d'informer le patient
  - Avantages et inconvénients de la technique
  - Des possibilités de mobilité (systèmes portatifs)

Contre indications

- Absolues
  - Liées au patient (agitation, refus de coopérer)
  - Tissus nécrotiques non éliminés
  - Plaies hémorragiques
  - Plaies tumorales
  - Ostéomyélite non traitée
  - Fistules non explorées
- Relatives
  - Fistules digestives
  - Exposition de tendons, nerfs, vaisseaux
  - Traitement anticoagulant
  - Plaies infectées

Les recommandations de la HAS

En date de janvier 2011

Du fait de l'absence d'étude clinique de bon niveau de preuve, l'évaluation de la Haute Autorité de Santé (HAS) est essentiellement fondée sur l'expertise d'un groupe de travail multidisciplinaire composé de professionnels de santé.

Les recommandations de la HAS

- Situations cliniques ciblées.
- Le recours au TPN ne doit intervenir qu'après avoir envisagé, et selon les cas, essayé des traitements conventionnels.
- En l'absence d'amélioration lors de deux changements de pansement consécutifs ou à l'issue d'une semaine d'utilisation, le traitement doit être arrêté.
- Conditions d'emploi précises.
  - Une formation spécifique de tous les soignants
  - L'information du patient
  - Prescription après avis spécialisé (chirurgien plasticien, dermatologue, diabétologue…)
  - Commencé dans un établissement de santé (il peut ensuite être poursuivi en hospitalisation à domicile, avec évaluation hebdomadaire par le prescripteur initial)
  - Durée maximale de 30 jours

Les recommandations de la HAS

- Plaies aiguës : le traitement par pression négative peut être utilisé en première intention
  - Plaie traumatique non suturable avec perte de substance étendue et/ou profonde, avec ou sans infection
  - Exérèse chirurgicale avec perte de substance étendue et/ou profonde, avec ou sans infection
  - Désunion de plaie opératoire étendue et/ou de situation défavorable, préalablement parée si besoin, avec ou sans infection

Les objectifs :

- Accélérer la formation d’un tissu de granulation de qualité
- Constituer un pansement temporaire
- Drainer
- Mise en œuvre d’emblée ou différée
- Alternative aux techniques chirurgicales : lambeau, greffe, cicatrisation dirigée, drainage, voire amputation.

Les recommandations de la HAS

- Laparostomie ou «abdomen ouvert »
  - Obtenir la fermeture temporaire de la cavité abdominale, afin de réduire le risque d'hyperpression intra-abdominale avant un geste chirurgical complémentaire.
  - Limiter la rétraction des berges musculo-aponévrotiques
  - Drainer
  - Faciliter les soins infirmiers
  - Alternatives : pansements, prothèses résorbables ou non, systèmes de fermeture temporaire de l'abdomen.

Les recommandations de la HAS

- Plaies chroniques : le traitement par pression négative n'est envisagé qu'en deuxième intention
  - Après échec d'un traitement de première intention bien conduit et chez certains patients
  - Accélérer la formation d'un tissu de granulation de qualité
  - Eviter les complications liées à la chronicisation de la plaie
  - Drainer

Ulcères de jambes

Escarres stade 3 et 4

Plaies du pied diabétique

Les recommandations de la HAS

- Modalités d’utilisation
  - Eviter l’utilisation du traitement par pression négative dans certaines situations
    - saignements actifs, fistule non exclue, plaie tumorale, infection non contrôlée de la plaie, présence de tissu nécrotique nécessitant un parage, membres inférieurs : insuffisance artérielle non revascularisée, absence de séparation entre tube digestif et système en dépression
  - Précautions d’emploi
    - vérifier l’absence de tissu tumoral résiduel, protéger un pédicule vasculaire exposé, en cas de laparostomie, empêcher le contact entre tube digestif et système en dépression pour éviter la création d’une fistule digestive, éviter que le patient soit alité sur la tubulure (risque d’escarre)
  - Se référer à la notice d’instructions

Les recommandations de la HAS

- La sécurité d'emploi des montages utilisant le vide mural et la fiabilité de la dépression obtenue sont incertaines. La HAS ne peut recommander leur utilisation.
- Il n'y a pas d'argument clinique pour distinguer entre eux les différents dispositifs disponibles sur le marché.
- Depuis 2010, mise sur le marché toute récente d'un système fonctionnant sur le vide mural : provacuum™ (commercialisé Medical Z)…

Aspects financiers

- Traitement initié dans un établissement de santé
- Evaluation hebdomadaire par le prescripteur
- Pas de valorisation de l'acte ni CCAM ni AMI
- Coût des consommables et du générateur
- La technique n'est prise en charge par la CPAM que dans le cadre d'une hospitalisation (hôpital, clinique, HAD pour le domicile)
- Un relai peut donc être pris par une structure au prix de journée moins élevé que l'établissement « prescripteur »
  - Compatibilité du matériel
  - Formation des intervenants
  - Transports
- Evaluation médico économique (STIC)

Cas clinique 1

- Traumatologie
  - Accident agricole avec plaie vasculaire tranférée avec retard : échec de revascularisation
  - Amputation en 1/3 inférieur de cuisse avec nécrose cutanée de la cuisse





Cas clinique 2

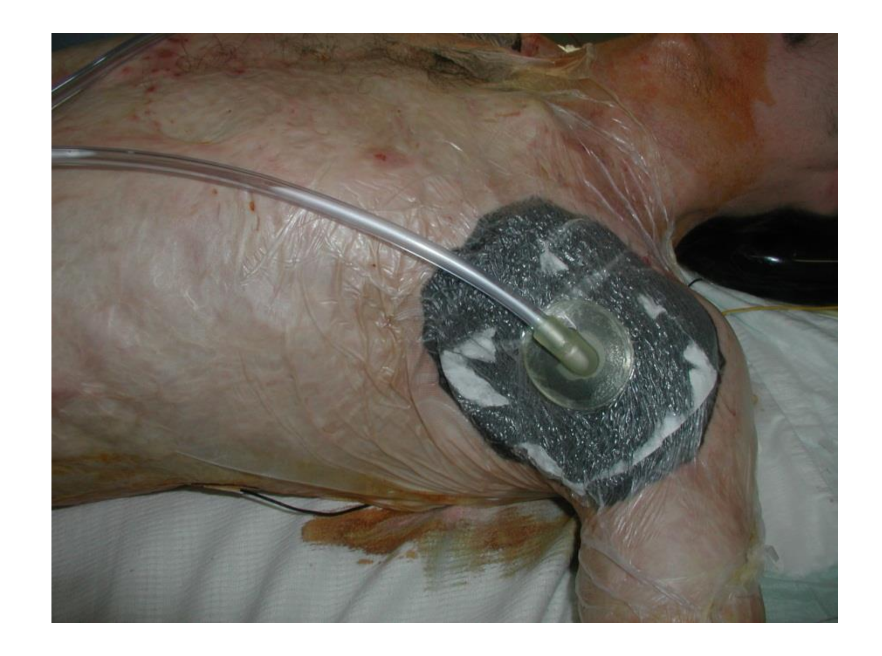
- Escarre chez un enfant de 10 ans spina bifida
  - Permet préparation à une fermeture directe ou sclérothérapie
  - Économie de lambeau pour le futur



Cas clinique 3

- Sur substitut dermique pour reconstruction axillaire (séquelle de brûlure)

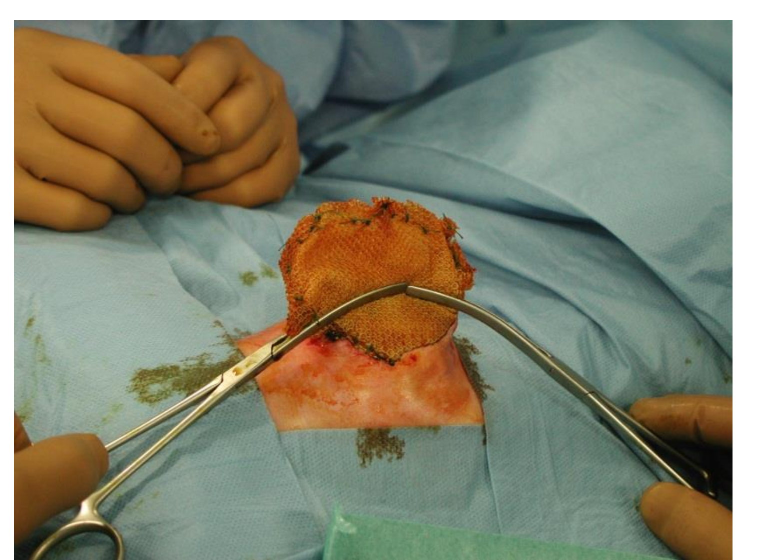


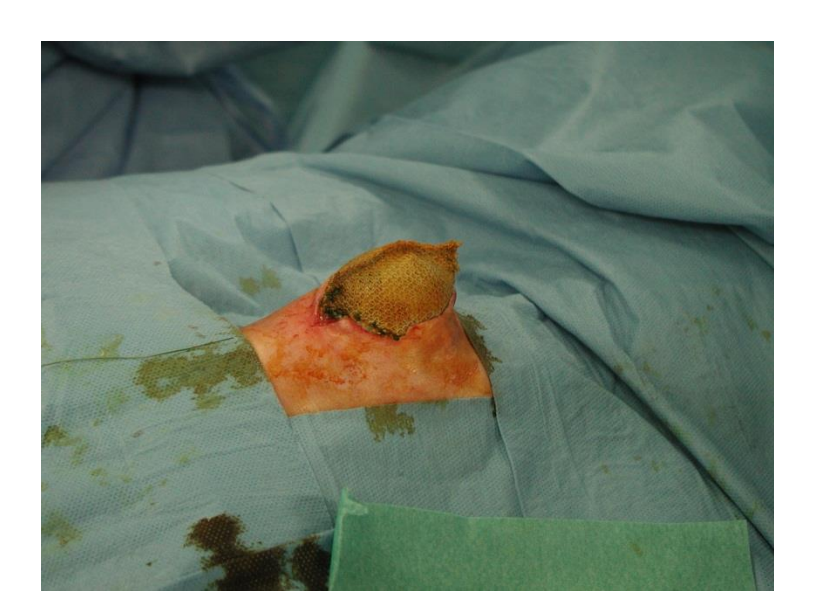


Cas clinique 4

- Omphalocèle fermée par technique de Schuster et exposition de la plaque











Cas clinique 5







Technique de « pontage cutané »





J 12

La TPN en bref

- Permet d’obtenir un bourgeonnement dans des plaies chroniques où les traitements conventionnels sont en échec
- Permet de préparer un lit de plaie à la chirurgie dans des plaies aigues complexes
- Technique qui a un coût certain
- Indications et utilisation très cadrées
- Nécessite une expertise en plaies et cicatrisations pour la prescription et la surveillance

Conclusion

- Avant de changer de pansement
  - Adéquation pansement / plaie ?
  - Respect des indications et CI ?
  - Respect du mode d'emploi ?
  - Complication intercurrente locale ?
  - Etat général du patient ?

Avec quoi je l'associe ?
Comment ça marche ?

Tous les combien je le refais ?

- Grande variété de produits de haute technologie
- Attention au coût
- Attention aux superpositions de pansements
- Pas de produit miracle aux propriétés cicatrisantes
  - Maintient d'un milieu humide favorable à la cicatrisation naturelle
  - Non traumatique et non toxique pour l'évolution naturelle